

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Tooth cleaning device.

Patent number: EP0001044

Publication date: 1979-03-21

Inventor: KARL GEORG

Applicant: KARL GEORG

Classification:

- **international:** A61C15/00; A61C3/00; A61C17/00

- **europen:** A46B5/02, A46B7/04, A46B9/04, A61C15/00, A61C17/00

Application number: EP19780100575 19780802

Priority number(s): DE19770028103U 19770910

Also published as:



IT1098812 (B)



DE7728103U (U)

Cited documents:



US3987549



FR1460553



US1355037



GB1296543



US1506417

[more >>](#)

Abstract of EP0001044

The device has an exchangeable attachment insert, for example a stimulator or a spiral brush, which can be secured on a shaft grip (1) with an angled receiving end (3), it being possible for the plastic-embedded shaft of the treatment insert (5) to be inserted with clamp fitting into a holding recess in the shaft grip. The clamp holding is preferably achieved by means of longitudinal bores at both ends of the shaft grip, so that the latter at the same time can be used universally and, with good clamp holding, remains narrow and can therefore also be introduced into all areas of the mouth without difficulties.



Fig. 1

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 001 044
A1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 78100575.6

⑭ Int. Cl.: A 61 C 15 00

⑭ Anmeldetag: 02.08.78

A 61 C 17 00, A 61 C 3 00

⑬ Priorität: 10.09.77 DE 7728103 U

⑬ Anmelder: Karl, Georg

⑭ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.03.79 Patentblatt 79 6

D-8802 Bechhofen Waizendorf Nr.8(DE)

⑬ Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB LU NL SE

⑭ Erfinder: Karl, Georg

D-8802 Bechhofen Waizendorf Nr.8(DE)

⑬ Zahnreinigungsgerät.

⑭ Zahnreinigungsgerät mit einem auswechselbar am einen Stielgriff (1) mit einem abgewinkelten Aufnameende (3) befestigbaren Befestigungseinsatz, z.B. einem Stimulator oder einer Spiralbürste, wobei der in Kunststoff eingebettete Stiel des Behandlungseinsatzes (5) mit Klemmsitz in eine Halteausnehmung des Stielgriffs einschiebbar ist. Zur Klemmhalterung dienen vorzugsweise Längsbohrungen an beiden Enden des Stielgriffs, so dass dieser gleichzeitig universell verwendbar ist und bei guter Klemmhalterung schmal bleibt und somit auch in alle Bereich des Mundes ohne Schwierigkeiten eingeführt werden kann.



Fig. 1

EP 0 001 044 A1

Diese bekannten Befestigungsarten sind nicht nur konstruktiv aufwendig, mit dem zusätzlichen Nachteil, daß bei häufigem Gebrauch die Gefahr eines Ausschlagens der Gewinde und damit einer Funktionsstörung entsteht, sondern bedingen auch, daß unmittelbar im Anschluß an den Behandlungseinsatz eine erhebliche Verdickung des Stielgriffs vorhanden ist, die die Handhabung des Zahnreinigungsgeräts im Mund des Benutzers erheblich erschwert.

Zur Vermeidung dieser Schwierigkeiten ist bei einem Zahnreinigungsgerät der eingangs genannten Art gemäß der Erfindung vorgesehen, daß der in Kunststoff eingebettete Stiel des Behandlungselements mit Klemmsitz in eine Halteausnehmung des Stielgriffs einschiebbar ist.

Im Gegensatz zu bekannten Zahnreinigungsgeräten, bei denen zum Anquetschen mit Hilfe einer Schraube es bereits bekannt war, eine Kunststoffhülse auf den Drahtstiel der Spiralbürste aufzuschieben, ist gemäß der vorliegenden Erfindung dieser Stiel formschlüssig in Kunststoff eingebettet, so daß der Kunststoffüberzug nicht, wie bei den bekannten Anordnungen, auf dem Stielgriff verschiebbar ist. Nur dadurch ist die erfindungsgemäße Klemmsitzhalterung am Stielgriff möglich, die sowohl ein rascheres und einfacheres Auswechseln der Behandlungseinsätze, gegenüber den bislang bekannten Konstruktionen, gewährleistet, als auch zu einer konstruktiv einfacheren Gestaltung des Zahnreinigungsgerätes führt.

Mit besonderem Vorteil kann dabei die Kunststoffumhüllung am Stielende als verdickter zylindrischer Klemmstopfen ausgebildet sein, dessen Durchmesser ein Mehrfaches des Durchmessers des Bürstenstiels beträgt. Durch einen derartig verdickten Klemmstopfen ergibt sich eine wesentlich bessere Klemmsitzhalterung, während umgekehrt durch das Absetzen des Kunststoffüberzugs zum Behandlungsabschnitt der Spiralbürste hin ein relativ geringer Stieldurchmesser vorhanden ist, der die Manipulation im Mund, insbesondere bei der Behandlung von weit im Mundinnern liegenden Backenzähnen erleichtert.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann am vorderen Ende des Klemmstopfens ein Überstehender Anschlagbund angeformt sein, dessen Funktion nicht allein und vor allen Dingen nicht in erster Linie der Einschubbegrenzung beim Einsetzen in die Halteausnehmung des Stielgriffs dient, sondern vor allem das Herausnehmen des Behandlungseinsatzes aus seiner Klemmsitzhalterung sehr einfach möglich macht, ohne daß man das Behandlungsende selbst dabei anfassen muß.

Der Griffstiel kann mit Vorteil an beiden Enden mit Halteausnehmungen zur Aufnahme von Behandlungseinsätzen versehen sein. Dabei kann der eine Halteeinsatz beispielsweise eine Spiralbürste und der andere einen Stimulator aufnehmen, wobei dieser Stimulator ein Kunststoffteil darstellt, dessen Stielende entsprechend der vorstehend beschriebenen Konstruktion aufgebaut ist, d.h. einen zylindrischen Klemmabschnitt zum klemmenden Einschieben in

eine Halteausnehmung des Stielgriffs aufweist. Durch diesen Aufbau ist es möglich, auch einen Stimulator mit einfach auswechselbaren Behandlungseinsätzen zu schaffen, im Gegensatz zu den bislang bekannten Anordnungen, bei denen der Stimulatoreinsatz entweder in den Stielgriff eingeschraubt werden mußte, was in jedem Fall das, aus hygienischen Gründen möglichst zu vermeidende, Erreifen des eigentlichen Behandlungsabschnitts notwendig machte, oder aber die Stimulatoreteile, d.h. schlanke kegelförmige Kunststoffspitzen waren einstückig am Stielgriff angeformt.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung soll ein Ende des Stielgriffs abgekröpft sein und die Halteausnehmungen jeweils als axiale Sackbohrungen der Endabschnitte ausgebildet sein.

Um sicherzustellen, daß der Stielgriff optimal in der Hand des Benutzers liegt und damit auch ohne Schwierigkeiten jede gewünschte Stelle im Mund erreicht werden kann, soll der Stielgriff im Bereich beider Enden Griffabschnitte mit flachgestreckten Griffmulden für die Finger eines Benutzers aufweisen, wobei die Griffmulden derart ineinander übergehen, daß die Griffabschnitte im wesentlichen einen dreieckigen Querschnitt mit abgerundeten Ecken aufweisen.

Die durch die erfindungsgemäßen Griffabschnitte für jede der beiden möglichen Benutzungsformen des zweiseitig verwendbaren Zahnräinigungsgerätes liegt der Stielgriff verschiebungsfrei in der

Hand des Benutzers, ohne daß er hierzu die Finger krampfhaft um den notwendigerweise mit einem relativ geringen Durchmesser versehenen Stielgriff zu drücken braucht. Eine weitere Verbesserung der verschlebungsfreien Handhabung läßt sich schließlich auch noch dadurch erzielen, daß der Stielgriff mit, vorzugsweise die Griffabschnitte begrenzenden, Umfangsrifungen versehen ist.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie an Hand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Figur 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Zahnräinigungsgeräts und

Figuren 2 und 3 Schnitte längs der Linie II-II bzw. III-III in Figur 1.

Das erfindungsgemäße Zahnräinigungsgerät umfaßt einen Stielgriff 1, der sowohl am geradeauslaufenden Ende 2, als auch am abgekröpften Ende 3 mit einer als axiale Sackbohrung ausgebildeten Halteausnehmung 4 versehen ist. In diese Halteausnehmung 4 ist der Stiel eines Behandlungselements, beispielsweise einer Spiralbürste 5 oder eines Stimulators 6 mit Klemmsitz einschiebbar.

Zu diesem Zweck ist der üblicherweise aus verdrillten Drähten gebildete Stiel der Spiralbürste 5 in eine Kunststoffumhüllung 7 eingebettet, die im Bereich des Stielendes als verdickter zylindri-

arischer Klemmstopfen 8 ausgebildet ist. Am vorderen Ende des Klemmstopfens 8 ist ein überstehender Anschlagbund 9 angeformt, der sowohl der Einschubbegrenzung beim klemmenden Einsetzen in die Halteausnehmung 4, als auch einem erleichterten Wiederherausnehmen aus der Klemmsitzhalterung dient, ohne daß hierzu der Borstenabschnitt 10 der Spiralbürste 9 angefaßt werden muß.

Der Stimulator 6 ist ein Kunststoffteil aus weichelastischem Kunststoff mit einer kegelförmigen langgestreckten Spitze 11 zum Nassieren des Zahnfleisches zwischen den Zähnen, die an einen Klemmabschnitt anschließt, der entsprechend den Abschnitten 8 und 9 der vorstehend beschriebenen Spiralbürste aufgebaut ist.

Der Stielgriff 1 ist mit zwei Griffabschnitten 12 und 13 mit langgestreckten Griffmulden 14 für die Finger eines Benutzers versehen. Beidseits der Griffabschnitte sind Umfangsrillungen 15, 16 und 17 angeordnet, die zusätzlich zu der durch die Ausbildung der Griffabschnitte bereits bewirkten verschiebungssicheren Halterung des Stielgriffs ein Abrutschen auch bei nassen Fingern unmöglich machen.

Patentansprüche:

1. Zahireinigungsgerät mit einem auswechselbar am einen Griff mit einem abgewinkelten Aufnahmeende befestigbaren Behandlungseinsatz, z.B. einem Stimulator oder einer Spiralbürste, dadurch gekennzeichnet, daß der in Kunststoff eingebettete Stiel des Behandlungseinsatzes (5, 6) mit Klemmsitz in eine Halteausnehmung (4) des Griffstieles (1) einschiebbar ist.
2. Zahoreinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffumhüllung (7) am Stielende als verdickter zylindrischer Klemmstopfen (8) ausgebildet ist, dessen Durchmesser ein Mehrfaches des Durchmessers des Bürstenstiels beträgt.
3. Zahreinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch einen Überstehenden Anschlagbund (9) am vorderen Ende des Klemmstopfens (8).
4. Zahreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffstiel (1) an beiden Enden mit Halteausnehmungen (4) zur Aufnahme von Behandlungseinsätzen (5, 6) versehen ist.

5. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ende (3) des Stielgriffs (1) abgekröpft ist und die Halteausnehmungen (4) als axiale Sackbohrungen der Endabschnitte (2, 3) ausgebildet sind.
6. Zahnreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stielgriff (1) im Bereich beider Enden Griffabschnitte (12, 13) mit langgestreckten Griffmulden (14) für die Finger eines Benutzers versehen ist.
7. Zahnreinigungsgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffabschnitte (12, 13) in wesentlichen einen dreieckigen Querschnitt mit abgerundeten Ecken aufweisen.
8. Zahnreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Stielgriff (1) mit, vorzugsweise die Griffabschnitte (12, 13) begrenzenden, Umfangsriefungen (15, 16, 17) versehen ist.

0001044

1 | 1

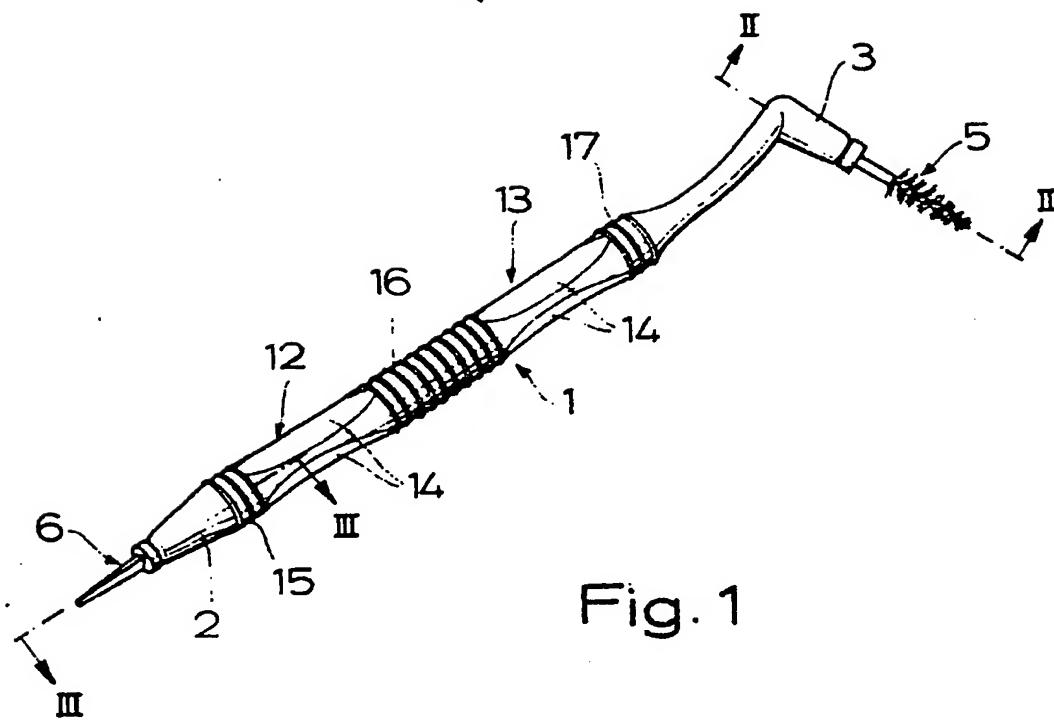


Fig. 1

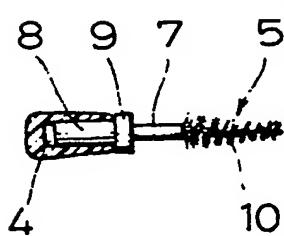


Fig. 2

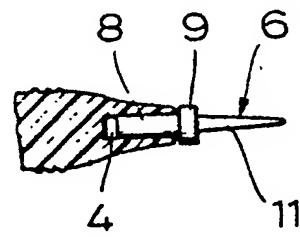


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

0001044
EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 78 10 0575

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 3 987 549</u> (P. ROBERTELLI) * Figuren 2,3; Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 21 *	,2	A 61 C 15/00 17/00 3/00

	<u>FR - A - 1 460 553</u> (J. LE MONGNE & CIE) * Figuren 1-7; Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 7-14; Seite 1, rechte Spalte, Zeile 25 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 6 *	-4,8	

	<u>US - A - 1 355 037</u> (E. DZIUK) * Figuren; Seite 1, Zeilen 49-67 *	,3	A 61 C A 61 H A 46 B F 16 B

	<u>GB - A - 1 296 543</u> (P.A. AXELSSON) * Figuren 1-7; Seite 1, Zeile 93 - Seite 2, Zeile 41 *	-3,5	

	<u>US - A - 1 506 417</u> (S. DONALDS) * Figuren; Seite 1, Zeilen 61-99 *		

	<u>US - 1 796 367</u> (O. GROVE) * Figuren; Seite 2, Zeilen 54-92 *		

	<u>US - 2 211 852</u> (VU VAN-AN) * Figur 2; Seite 2, Zeilen 11-21 *		

		./.	
<p>Y</p> <p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
<p>Recherchenort Den Haag</p>			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: In der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<p>Abschlußdatum der Recherche 15-12-1978</p>			
<p>Prüfer VEREECKE</p>			



Europäisches
Patentamt

0001044
EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 78 10 0575
-2-

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.)
	<p><u>FR - A - 613 268</u> (R. WITHYCOMBE)</p> <p>* Figuren; Seite 1, Zeile 47 - Seite 2, Zeile 23 *</p> <p>—</p> <p><u>US - A - 3 060 581</u> (R. AYMAR et al.)</p> <p>* Figuren 1-4; Spalte 2, Zeilen 13-20 *</p> <p>-----</p>	1	